

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2004.02.03

申 请 号： 2004200030028

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 枢钮结构

申 请 人： 安普新股份有限公司、谢德清

发明人或设计人： 谢德清



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 崇 川

2004 年 3 月 8 日

1、一种枢钮结构，其特征在于包含有：

一固定件，具有一第一穿孔；

一活动件，具有一第二穿孔；

二摩擦垫片，为圆形片体且分别具有一中心孔，所述各摩擦垫片在一侧面具有一凸块与一凹槽，所述各摩擦垫片分别与所述固定件及所述活动件结合，且以具有所述凸块与所述凹槽的一侧面接触贴设；

一枢轴，穿过所述第一穿孔、所述各中心孔与所述第二穿孔，将所述固定件、所述各摩擦垫片与所述活动件连结靠合；

当结合于所述固定件上的所述摩擦垫片的凸块与结合于所述活动件上的所述摩擦垫片的凹槽相嵌合时，所述固定件与所述活动件以预定夹角摆置；当所述活动件受外力作用相对所述固定件旋摆时，结合于所述活动件上的所述摩擦垫片将一起转动，则所述各摩擦垫片的凸块相抵接且摩擦阻力逐渐增加。

2、如权利要求 1 所述的枢钮结构，其特征在于：所述各摩擦垫片具有二凸块与二凹槽，所述各凸块与凹槽呈间隔设置且于凸块与凹槽连接部位具有一斜推面。

3、如权利要求 2 所述的枢钮结构，其特征在于：所述各摩擦垫片于凸块部位还具有至少一油孔，且所述油孔中填有润滑油。

4、如权利要求 3 所述的枢钮结构，其特征在于：所述固定件具有一第一定位部，所述活动件具有一第二定位部，其中一摩擦垫片具有一第一对接部，另一摩擦垫片具有一第二对接部，所述第一对接部与所述第一定位部接合将所述摩擦垫片与所述固定件固定结合，所述第二对接部与所述第二定位部接合将所述摩擦垫片与所述活动件固定结合。

5、如权利要求 4 所述的枢钮结构，其特征在于：所述第一定位部与所述第二定位部为缺口，所述第一对接部与所述第二对接部为对应所述缺口的凸耳。

6、如权利要求 5 所述的枢钮结构，其特征在于：还包括有一具有内孔的压合片与一具有圆孔的垫片，所述压合片的外缘呈平坦状，接近内孔的内缘则呈鼓起状，所述压合片位于所述活动件结合所述摩擦垫片的另一侧，其鼓起状的一侧朝外设置，所述垫片位于所述固定件结合所述摩擦垫片的另一侧，所述枢轴穿过所述内孔与所述圆孔，且枢轴两端分别具有一前挡垣与一后挡垣，所述前挡垣内面与所述压合片鼓起部位表面接触，所述后挡垣内面与所述垫片一侧面接触。

枢钮结构

技术领域

本实用新型涉及不同对象的连接结构，特别是指一种事务机器、显示器使用的枢钮结构。

背景技术

现有枢接结构的种类样式繁多，且按照适用场合不同而有相应的结构设计，以复印机所应用的枢钮结构而言，为装设在一机器主体与一盖板的侧边部位，枢钮结构除了连结机器主体与盖板外，还必须为掀起后的盖板提供支撑定位。但是，现有的枢接结构组件过多且组装较不易。为了增进产品的竞争力，相关业者无不致力于研发创新，以便能降低成本并可快速组装，以提高市场占有率。

发明内容

针对上述问题，本实用新型的主要目的在于提供一种枢钮结构，其构件简单、组装快速。

本实用新型的另一目的在于提供一种枢钮结构，其可产生适当的摩擦阻力，使盖板在盖合过程中能减缓下降的速度。

为达到上述目的，本实用新型所提供的一种枢钮结构，包含有：一固定件，具有一第一穿孔；一活动件，具有一第二穿孔；二摩擦垫片，为圆形片体且分别具有一中心孔，各摩擦垫片在一侧面具有一凸块与一凹槽，各摩擦垫片分别与固定件及活动件结合，且以具凸块与凹槽的一侧面接触贴设；一枢轴，穿过第一穿孔、各中心孔与第二穿孔，使得固定件、各摩擦垫片与活动件连结靠合。采用上述结构，当结合在固定件上的摩擦垫片的凸块与结合在活动件上的摩擦垫片的凹槽相嵌合时，固定件与活动件以预定夹角摆置，当活动件受外力作用而相对固定件旋摆时，结合在活动件上的摩擦垫片将一起产生转动，则各摩擦垫片的凸块相抵接且摩擦阻力逐渐增加。

附图说明

图 1 是本实用新型一较佳实施例的立体分解图；

图 2 是本实用新型上述较佳实施例的组装立体图；

图 3 是图 2 的 3-3 方向剖示图；

图 4 是图 2 的前侧视图；

图 5 类同图 4，说明活动件处于下压状态；

图 6 是图 5 的 6-6 方向剖视图。

具体实施方式

下面列举本实用新型的较佳实施例并配合附图进行详细说明。

如图 1~图 4 所示, 本实用新型实施例所提供的枢钮结构由一固定件 10、一活动件 20、二摩擦垫片 30、一压合片 40、一垫片 50 与一枢轴 60 组成, 其中:

固定件 10 为具有一水平板 11 与一立板 12 的刚性体, 立板 12 上设有一圆形的第一穿孔 13, 且立板 12 在第一穿孔 13 的外侧具有由二缺口 141 共同构成的第一定位部 14。

活动件 20 为垂直弯折的刚性板体, 其一侧板 21 具有与第一穿孔 13 相同直径的第二穿孔 22, 且侧板 21 在第二穿孔 22 外侧具有由一槽孔 231 与一缺口 232 共同构成的第二定位部 23。

二摩擦垫片 30、30' 为结构相同且分别具有一中心孔 31、31' 的圆形片体, 它们一侧面平整, 另一侧面则具有二凸块 32、32' 与二凹槽 33、33', 各凸块 32、32' 与凹槽 33、33' 呈间隔设置, 且于凸块 32、32' 与凹槽 33、33' 连接部位各具有一斜推面 34、34'。而且各凸块 32、32' 上分别具有二个油孔 321、321', 各油孔 321、321' 中填入具有高粘稠特性的润滑油。另外, 各摩擦垫片 30、30' 分别具有一第一对接部与一第二对接部, 在本实施例中, 各对接部皆由二凸耳 35、35' 构成, 各凸耳 35、35' 分别从对应凹槽 33、33' 部位的边缘朝平整侧面延伸。组装时, 先将各摩擦垫片 30、30' 具有凸块 32、32' 与凹槽 33、33' 的一侧面面对设置, 接着, 将摩擦垫片 30 的凸耳 35 与固定件 10 的缺口 141 嵌合, 摩擦垫片 30' 的凸耳 35' 与活动件 20 的槽孔 231 及缺口 232 嵌合, 至此, 使得摩擦垫片 30 与摩擦垫片 30' 分别与固定件 10 及活动件 20 结合, 且各摩擦垫片 30、30' 无法产生转动。

压合片 40 为具有一内孔 41 的圆形片体, 其外缘呈平坦状并接近内孔 41 的内缘呈鼓起状。组装后的压合片 40 位于活动件 20 结合摩擦垫片 30' 的另一侧, 且其鼓起状的一侧朝外设置。必须说明的是, 本实用新型的压合片 40 在鼓起部位具有受力挤压变形及不受力回复原状的特性。

垫片 50 为具一圆孔 51 的圆形片体, 组装后的垫片 50 位于固定件 10 的立板 12 结合摩擦垫片 30 的另一侧。

枢轴 60 一端具有一前挡垣 61, 另一端依序穿过内孔 41、第二穿孔 22、中心孔 31'、中心孔 31、第一穿孔 13 与圆孔 51 后, 经其它加工机具加工, 使得枢轴 60 另一端形成一大于枢轴 60 本身直径的后挡垣 62(如图 2 所示)。如图 3 所示, 枢

轴 60 的前挡垣 61 内面与压合片 40 鼓起部位表面接触，后挡垣 62 内面与垫片 50 一侧面接触，且前挡垣 61 与后挡垣 62 呈左右夹挤压合片 40、活动件 20、各摩擦垫片 30、30'、固定件 10 与垫片 50，使上述组件彼此紧密靠合。

如图 1 及图 3、图 4 所示，此时，结合于固定件 10 的摩擦垫片 30 的凸块 32 与结合于活动件 20 的摩擦垫片 30' 的凹槽 33' 相嵌合，且各摩擦垫片 30、30' 的斜推面 34、34' 彼此贴合。在本实施例中，此状态的固定件 10 与活动件 20 以垂直夹角定位摆置。当然，若要改变固定件 10 与活动件 20 的相对摆置夹角，则可在制作固定件的第一定位部或活动件的第二定位部时，改变它们的成型位置。

再如图 5、图 6 所示，当活动件 20 受外力 F 作用相对固定件 10 旋摆时，结合于活动件 20 的摩擦垫片 30' 将随活动件 20 一起转动。在转动过程中，摩擦垫片 30' 通过其斜推面 34' 与摩擦垫片 30 的斜推面 34 的引导，逐渐使得各摩擦垫片 30、30' 的凸块 32、32' 表面接触面积增加，最终造成固定件 10 与活动件 20 之间的间隔加大(如图 6 所示)。又由于前挡垣 61 与后挡垣 62 的距离固定，因此当固定件 10 与活动件 20 间隔加大时，压合片 40 被往外推挤使其鼓起部位产生变形，使得各摩擦垫片 30、30' 的凸块 32、32' 表面的摩擦阻力增加，同时，加上位于各凸块 32、32' 表面之间的润滑油油膜，使得活动件 20 在向下旋摆时速度变慢。

由上述可知，本实用新型所提供的枢钮结构的固定件 10 与活动件 20 通过各摩擦垫片 30、30' 的居间设置与枢轴 60 的夹挤，使得固定件 10 与活动件 20 撑开使用时具有快速定位与收折时可产生摩擦阻力的功效。以应用于如复印机的一般事务机器为例，固定件 10 被固结在机器主体上，活动件 20 则与盖板连接，在盖板相对机器主体呈掀起状态时，盖板可获得支撑与快速定位。而在盖板盖合过程中，尤其是当盖板在接近机器主体时(如图 5 的假想线所示，活动件 20 贴近水平)，受到盖板本身重量及枢钮结构所提供的适当的阻力，使得活动件 20 的下压速度减缓，据此，可避免盖板与机器主体产生过大的碰撞，及降低盖板与机器主体接触时产生的声响。

综上所述，本实用新型可在盖板盖合的过程中产生适当的摩擦阻力，减缓盖板下降的速度，且结构简单，使用方便，

以上所述，仅为本实用新型的较佳可行实施例而已，凡应用本实用新型说明书及权利要求范围所作的等效结构变化，均应包含在本实用新型的专利保护范围内。

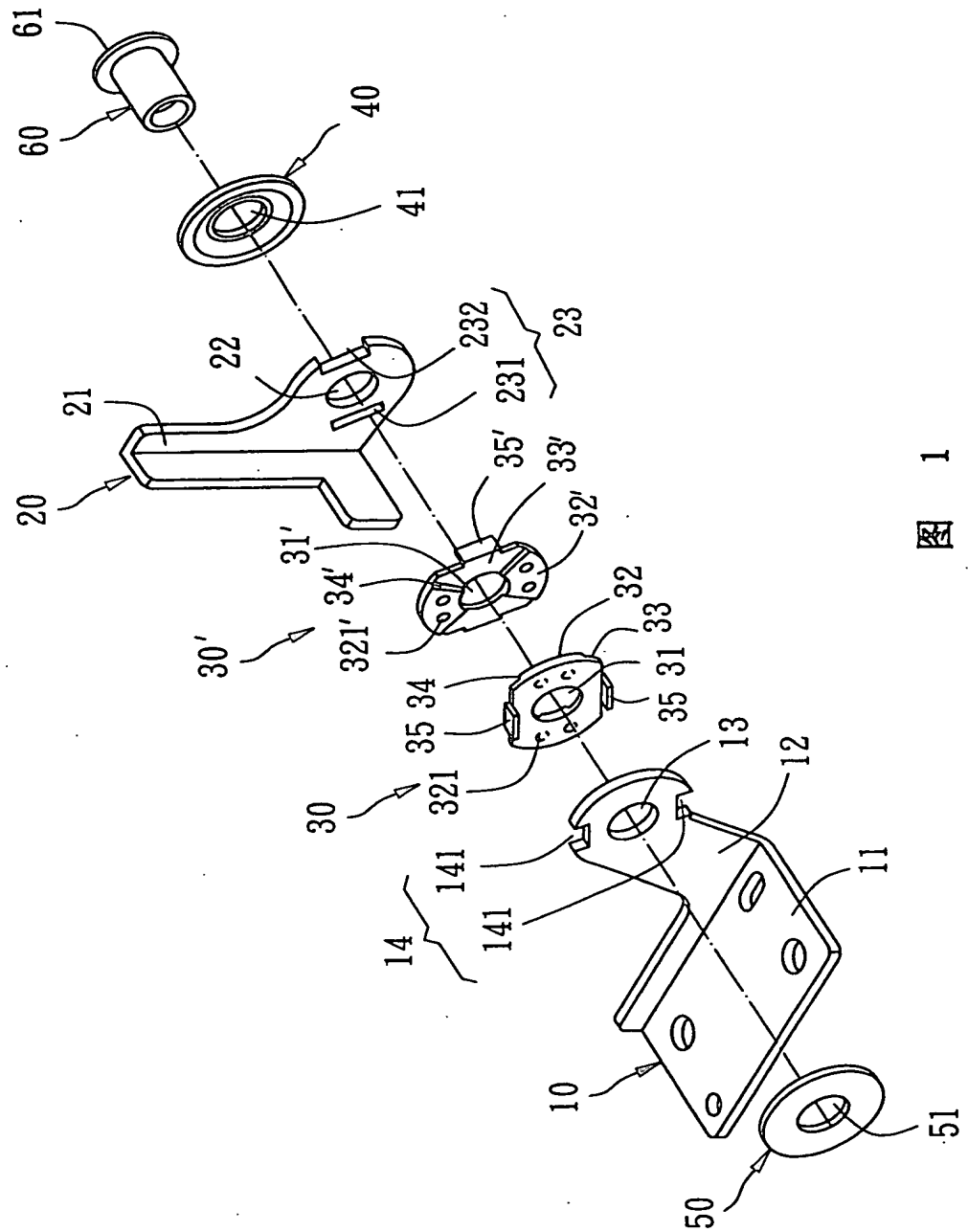


图 1

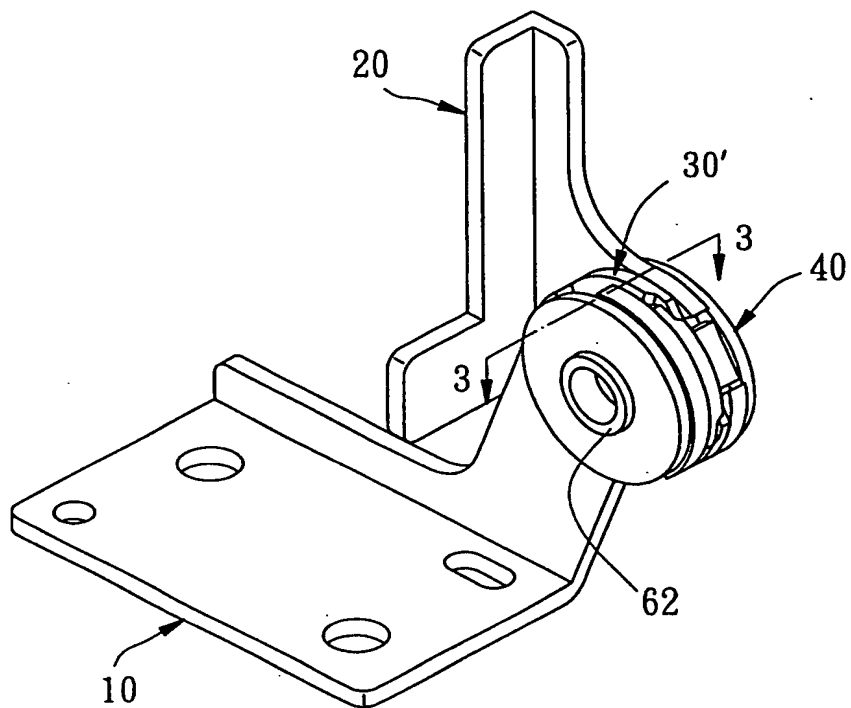


图 2

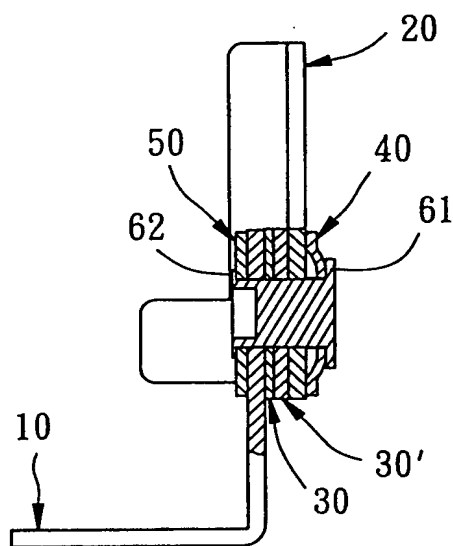


图 3

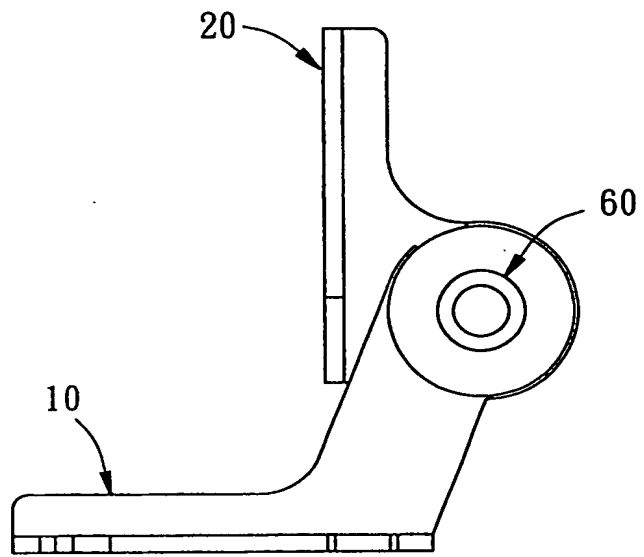


图 4

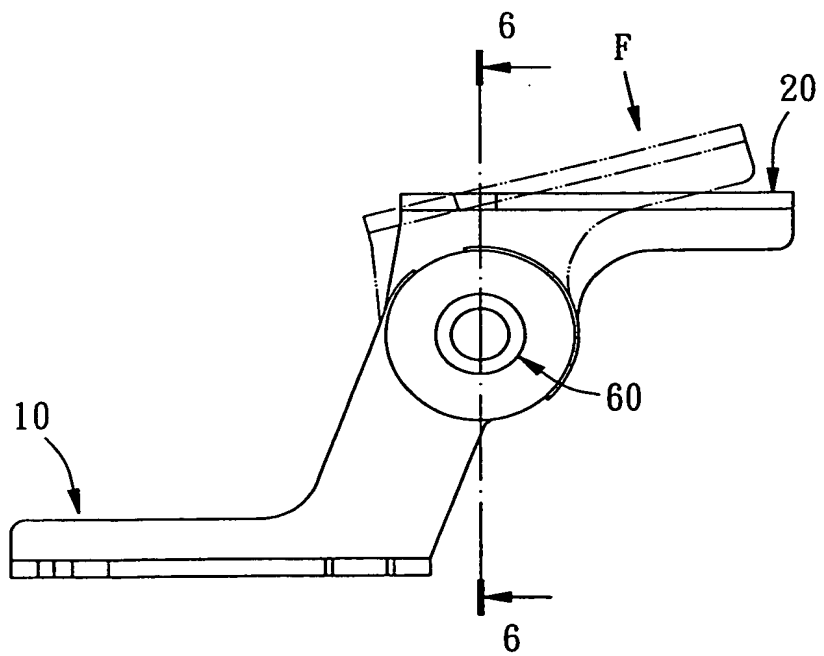


图 5

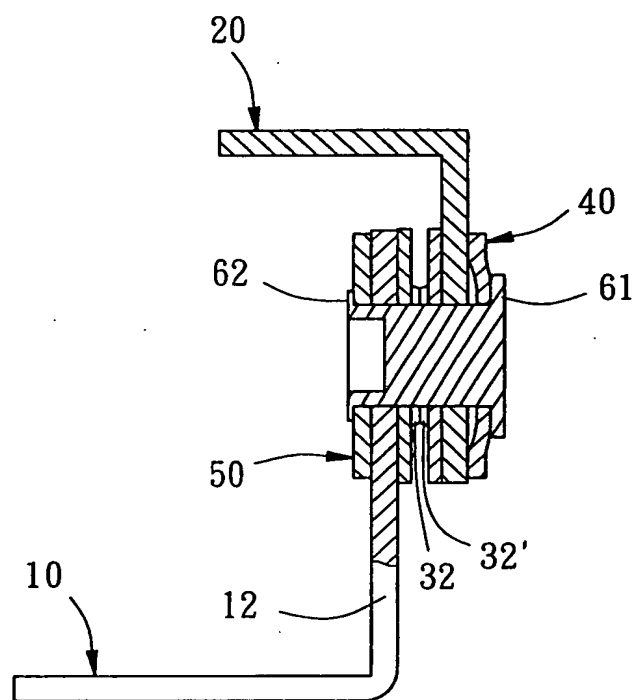


图 6